

Mortalité maternelle. Chaque jour, 800 femmes décèdent dans le monde pendant leur grossesse ou lors de l'accouchement. En France, 80 décès maternels surviennent chaque année, surtout après 35 ans. La plupart sont évitables.

Mortalité maternelle en France et dans le monde

DOMINIQUE CHASSARD*
FRÉDÉRIC J. MERCIER**
ANNE-SOPHIE DUCLOY***
LIONEL BOUVET*

* Service d'anesthésie, Hôpital femme-mère-enfant, CHU de Lyon, Bron, France
** Département d'anesthésie-réanimation, université Paris-Sud, AP-HP/Hôpitaux Universitaires Paris-Sud, hôpital Antoine-Béclère, Clamart, France
*** Service d'anesthésie, maternité Jeanne-de-Flandre, CHU de Lille, Lille, France
dominique.chassard@chu-lyon.fr
frederic.mercier@aphp.fr
anne-sophie.ducloy@chru-lille.fr
lionel.bouvet@chu-lyon.fr

Un décès maternel est un décès survenant pendant la grossesse ou dans les 45 jours suivant l'accouchement. Les décès survenus dans l'année suivant l'accouchement sont cependant analysés car la cause du décès a pu débuter immédiatement après la naissance et l'évolution mortelle de la maladie prendre plusieurs mois. La mort maternelle est un événement sentinelle marqueur de l'état de santé d'une population et permet d'apprécier les grandes inégalités des systèmes de soins dans le monde. La réduction de la mortalité maternelle est un objectif de santé mondial. La répétition des enquêtes dans chaque pays va permettre de comparer l'impact des nouvelles réorganisations du système de santé (comme la réduction du nombre et l'augmentation de la taille des maternités), la diffusion de nouvelles pratiques ou recommandations médicales ou encore une évolution des facteurs de risque pour les femmes (âge avancé des grossesses, tabac, obésité, précarité) au cours du temps sur la mortalité maternelle.

Mortalité maternelle à l'échelle mondiale

L'estimation de la mortalité maternelle est difficile à l'échelle mondiale, la plupart des pays ne disposant pas de registres de mortalité maternelle ou ne recueillant pas les

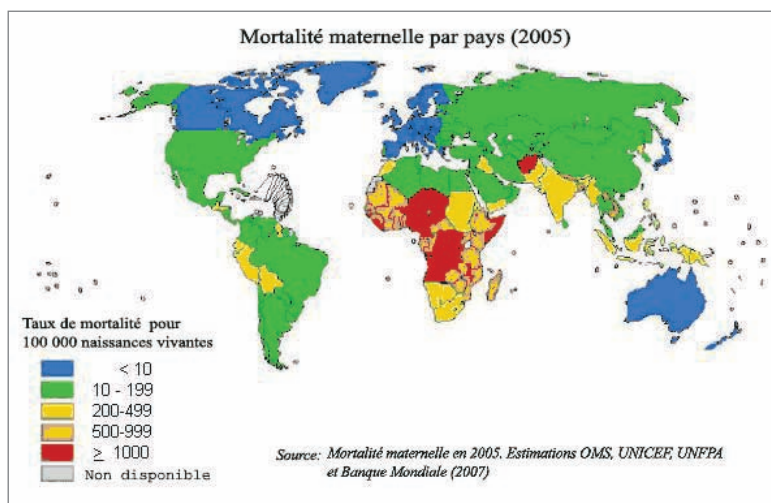


Figure. MORTALITÉ MATERNELLE PAR PAYS (2005).

données de façon exhaustive. À partir des données épidémiologiques disponibles dans chaque pays ou région, des modèles mathématiques permettent de donner une estimation de la mortalité maternelle dans le monde mais avec des fluctuations dans les estimations pouvant atteindre près de 20 % dans certaines zones géographiques.

Chaque jour, dans le monde, près de 800 femmes décèdent à la suite de complications survenues pendant la grossesse ou lors de l'accouchement. Ainsi, en 2013, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estimait que près de 290 000 femmes étaient décédées pendant ou après la grossesse ou l'accouchement. Ces chiffres sont

très élevés, d'autant plus que dans la grande majorité de cas ces décès auraient pu être évités. Néanmoins, la mortalité maternelle recule chaque année dans le monde : entre 1990 et 2013, elle a globalement diminué de 45 %, bien loin cependant des 75 % de réduction de la mortalité maternelle visée entre 1990 et 2015 lors du cinquième objectif du *Millénaire pour le développement* adopté par la communauté internationale en 2000.¹⁻³ À l'échelle mondiale, la réduction de la mortalité maternelle tend à s'accélérer depuis 1990, comme l'indique le calcul du taux annuel de variation du ratio de mortalité maternelle (nombre de décès maternels pour 100 000 naissances >>>

SANTÉ & SOCIÉTÉ

MORTALITÉ MATERNELLE

L. Bouvet et D. Chassard déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts.

F. Mercier déclare des interventions ponctuelles (essais cliniques et travaux scientifiques) pour l'entreprise LFB Biomédicaments.

A.-S. Robert déclare avoir des liens d'intérêts durables avec LFB Biomédicaments et avoir été prise en charge lors de congrès par le ministère de la Santé, la Société française d'anesthésie et de réanimation et le club Anesthésie-Réanimation en obstétrique.

O. Rouvière déclare avoir des liens d'intérêts (interventions ponctuelles et prises en charge lors de congrès) avec les entreprises EDAP-TMS et Bracco.

COMPARAISON DES TAUX DE MORTALITÉ MATERNELLE POUR 100 000 NAISSANCES VIVANTES ENTRE FRANCE ET GRANDE-BRETAGNE			
	CNEMM 2004-2006	CNEMM 2007-2009	Rapport anglais 2009-2011
Causes directes			
Hémorragies	2,30	1,60	0,59
Sepsis	0,30	0,20	0,63
Hypertension	0,60	0,90	0,42
Thrombose	0,80	1,10	1,26
Embolie amniotique	1,40	0,80	0,29
Anesthésie	0,10	0,10	0,12
Causes indirectes			
Cardiaques	0,80	1,20	2,14
Neurologiques	0,70	0,80	1,26

Tableau 1. CNEMM : Comité national d'experts sur la mortalité maternelle.

vivantes), montrant une décroissance de -0,3 % par an sur la période 1990-2003, et de -2,7 % par an sur la période 2003-2013, atteignant même -3,3 % sur la période 2012-2013.⁴ Ces chiffres généraux masquent des réalités bien différentes d'une zone géographique à une autre : en 2013, le taux de mortalité maternelle était compris entre 500 et 1000/100 000 naissances dans 16 pays, tandis qu'il était inférieur à 5/100 000 naissances dans 15 pays. D'une manière générale, la mortalité maternelle est la plus forte dans les zones rurales des pays à bas niveau de revenus. Ainsi, 99 % des décès maternels surviennent dans les pays en développement, dont plus de 50 % en Afrique subsaharienne et 30 % en Asie du Sud. Dans les pays du sud de l'Afrique subsaharienne, le taux de mortalité maternelle a plus que triplé pendant la période 1990-2006, passant de 150 à 565/100 000 naissances vivantes, avant de décroître progressivement, en restant supérieur à 250/100 000 naissances en 2013.⁴ À l'inverse, la décroissance du taux de mortalité maternelle a été forte et continue dans les pays d'Asie du Sud-Est depuis 1990, passant de 295 à 155/100 000 naissances vivantes.

Les quatre principales causes de mortalité maternelle dans le monde sont l'hémorragie, survenant principalement en post-partum, la survenue de complications lors d'avortements pratiqués dans des conditions de sécurité insatisfaisantes, les complications infectieuses après l'accouchement, et l'hypertension artérielle pendant la grossesse (prééclampsie et éclampsie). Les maladies infectieuses (paludisme, infection par le virus de l'immunodéficience humaine [VIH]) sont également à l'origine de décès maternels dans les pays en développement : en 2013, l'infection par le VIH représentait 1,5 % des causes de décès maternels en Afrique subsaharienne, et 0,4 % des causes à l'échelle mondiale.⁴ Dans la grande majorité des cas, les décès maternels pourraient être évités en administrant de l'ocytocine lors de l'accouchement pour réduire le risque hémorragique, en respectant des conditions d'hygiène et en traitant précocement les infections, en diagnostiquant et en traitant la prééclampsie et l'éclampsie, en prévenant les grossesses non désirées et en améliorant les conditions de sécurité des avortements. L'objectif de l'OMS est d'atteindre une incidence inférieure

à 70/100 000 naissances dans les 15 prochaines années dans le cadre du « *sustainable development goals* ».

Mortalité maternelle en France

Méthodologie du recueil

La base de données de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), la base nationale du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) et le signalement des morts maternelles par les réseaux périnataux complètent les données du Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) pour le comptage des morts maternelles. Le Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) [créé en 1996] composé de 14 experts (sages-femmes, obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs, médecin interniste) examine de manière anonyme les causes et facteurs provoquant les décès maternels. Les décès sont classés en mort maternelle ou non maternelle. Pour les décès maternels, ceux-ci sont classés en « cause directe : cause spécifique à la grossesse » ou « indirecte : pathologie médicale préexistante, aggravée/décompensée par la grossesse » et une analyse des soins est faite. Les soins sont classés en « soins optimaux » ou « non optimaux », et au final le décès est classé en « évitable » ou « non évitable » ou « peut-être évitable » selon les circonstances qui ont entouré ce décès. Pour un certain nombre de décès, la conclusion ne peut pas être établie. Le taux d'autopsies en France est particulièrement faible, de l'ordre de 30 %, alors qu'il atteint environ 60 % dans les pays anglo-saxons.

Fréquence et évolution de la mortalité maternelle depuis 2001 en France

En moyenne, 80 décès maternels surviennent chaque année en France. Le taux en France pour le triennium 2007-2009 était de 9,6/100 000 naissances vivantes.⁵ Depuis 2001, le taux de mortalité maternelle pour 100 000 naissances fluctue entre 8 et 12 selon

les années.^{9,9} Depuis 2005, on peut dire que la mortalité maternelle reste relativement stable en France, et que l'objectif très ambitieux de 5/100 000 fixé par la loi de santé publique de 2004 n'a pas été atteint.

Caractéristiques épidémiologiques des femmes décédées : rapport 2007-2009

La mortalité maternelle est au plus bas entre 20 et 30 ans, avec un taux de 6/100 000, pour être multiplié par un facteur 2,5 entre 35 et 39 ans. Au-delà de 45 ans, elle est 8 fois plus élevée qu'entre 20 et 30 ans. Un indice de masse corporelle supérieur à 30 est un autre facteur de risque de mortalité maternelle. Les grossesses multiples ainsi que la procréation médicalement assistée multiplient le taux de décès maternels par 3,5 et 3 respectivement.

Environ 70 % des femmes qui sont décédées ont eu une césarienne (vs 20 % dans la population globale). La plupart des décès surviennent pendant l'accouchement ou dans le post-partum immédiat. Le plus grand nombre de décès maternels est enregistré dans les départements d'outre-mer (32/100 000), dans la région Île-de-France (12,5/100 000), alors que des taux inférieurs à 4/100 000 sont relevés en Bretagne ou en Limousin.

Causes directes de mortalité maternelle en France

Décès maternels par hémorragies

En France, c'est la première cause des décès maternels sur la période 2007-2009 (n = 46), ce qui correspond à 18,1 % des 254 décès. En comparaison, en Grande-Bretagne, il y avait eu 14 décès dans les années 2009-2011 et seulement 11 décès sur la période 2010-2012.¹⁰ Cependant, il est à noter qu'en France, si on reprend la même méthodologie de calcul, le taux de décès par hémorragie était de 24,4 % dans les années 2001-2003, de 25,8 % dans les années 2004-2006 et de 19,1 % dans les années 2007-2009. L'évitabi-

lité de ces décès reste importante, puisqu'elle était notée à 83,9 % dans le rapport 2007-2009 *versus* 85,7 % dans le rapport 1998-2000. Ces décès sont évitables la plupart du temps car ils sont liés à un traitement inadéquat ou à un retard de traitement/d'intervention chirurgicale.

Des algorithmes de prise en charge élaborés conjointement par la Société française d'anesthésie-réanimation (SFAR) et la Société de gynécologie-obstétrique (CNGOF) ont été mis à la disposition des médecins. Les réseaux de périnatalité participent activement à la lutte contre cette cause en organisant des revues de mortalité. Des feuilles de surveillance spécifiques à l'hémorragie du post-partum sont disponibles, des scénarios associant plusieurs spécialités sont développés dans les centres de simulation virtuelle. Ces efforts de communication, spécialement axés sur l'hémorragie du post-partum, ont permis de diminuer leur nombre de 33 en 2004-2006 à 21 en 2007-2009, avec un taux spécifique de mortalité passant de 1,3 à 0,8/100 000 (p < 0,05).

Décès maternels par thromboembolie veineuse

Vingt-neuf décès consécutifs à une embolie pulmonaire, un seul décès par thrombophlébite cérébrale ont été expertisés ; 60 % des décès sont survenus en post-partum. Au total, 11,8 % des décès maternels sont rattachés à cette pathologie. Le taux d'évitabilité est ici de 53 % environ. La prévention repose essentiellement sur la prescription d'héparine de bas poids moléculaire pour les patientes à risque, prescription fondée sur des scores publiés par les sociétés savantes (SFAR 2005). On peut espérer une réduction de la mortalité par thromboembolie en prenant en compte de manière répétée les facteurs de risque cliniques ou biologiques connus de la maladie thromboembolique pendant la grossesse. La prescription de bas de contention doit être large, en particulier chez les patientes alitées ou subissant une césarienne. Il est important aussi de pratiquer un Doppler des membres

inférieurs dès que l'on soupçonne une phlébite chez une femme enceinte.

Hypertension artérielle

Le taux de mortalité lié à l'hypertension artérielle est de 9,1 % dans le dernier rapport du CNEMM, et 62 % des complications hypertensives ont été jugées évitables. L'éclampsie représente 4,7 % des décès, avec des risques de poussées d'hypertension artérielle responsables d'accidents vasculaires cérébraux. Parmi les décès évitables, 50 % étaient dus à une mise en route retardée du sulfate de magnésium pour traiter une prééclampsie, des prises en charge inadaptées sur le plan obstétrical ou un mode d'arrivée aux urgences souvent retardé du fait d'une méconnaissance des signes d'alerte. Il est donc important de surveiller la pression artérielle des femmes enceintes ainsi que leur protéinurie. Il faut informer les femmes atteintes d'hypertension artérielle des signes de gravité qui doivent déclencher une hospitalisation immédiate.

Embolie amniotique

Elle représente 7,9 % des morts maternelles en France. Dans 5 cas sur 20, le décès a été jugé évitable. Il s'agit essentiellement de traitements inadéquats des hémorragies avec troubles de la coagulation, d'un retard de prise en charge des défaillances hémodynamiques ou respiratoires. Il existe par ailleurs des retards dans la prise en charge des détresses fœtales. Le pourcentage d'évitabilité est de 30 %.

Cette pathologie se manifeste essentiellement par des manifestations neurologiques, avec céphalées, malaises, perte de connaissance et convulsions, et très souvent une détresse respiratoire accompagnée d'un collapsus cardiovasculaire. Une hémorragie était responsable dans 70 % des cas de décès secondaires à une embolie amniotique. Les troubles de la coagulation sont très fréquents et très précoces au cours de ces hémorragies. Le diagnostic biologique repose sur la recherche de cellules amniotiques et épithéliales >>>

L'HÉMORRAGIE DU POST-PARTUM : UNE CAUSE MAJEURE DE MORTALITÉ MATERNELLE QU'IL EST POSSIBLE DE RÉDUIRE

FRÉDÉRIC J. MERCIER

* Département d'anesthésie-réanimation, université Paris-Sud, AP-HP/Hôpitaux universitaires Paris-Sud, hôpital Antoine-Bécclère, Clamart, France
frederic.mercier@aphp.fr

F. Mercier déclare des interventions ponctuelles (essais cliniques et travaux scientifiques) pour l'entreprise LFB Biomédicaments.

L'hémorragie du post-partum est définie comme une perte sanguine supérieure ou égale à 500 mL. La définition française retient ce seuil de 500 mL quelle que soit la voie d'accouchement. L'hémorragie est dite primaire lorsqu'elle survient durant les 24 heures qui suivent la naissance ; elle est qualifiée de secondaire au-delà. Une hémorragie du post-partum est rapportée dans 5 % des accouchements environ. Mais lorsque les pertes sanguines sont méthodiquement mesurées, son incidence réelle s'établit plutôt autour de 10 % ; c'est dire à la fois sa fréquence et sa sous-estimation. Une hémorragie sévère avec une perte sanguine supérieure ou égale à 1 000 mL complique 2 % des accouchements. L'hémorragie obstétricale est non seulement la 1^{re} cause de mortalité maternelle mais aussi la cause principale de morbidité maternelle sévère en France. Sa prévention est fondamentale et repose principalement sur l'administration prophylactique et systématique d'ocytocine au moment de la naissance.

Les trois causes principales d'hémorragie du post-partum sont l'atonie utérine (50-60 %), la rétention placentaire (20-30 %) et les plaies de la filière génitale (environ 10 %). La troisième est davantage représentée lorsqu'on ne considère que les hémorragies sévères. Les autres causes (rupture utérine, hématome rétroplacentaire, placenta praevia/accreta/percreta et coagulopathie constitutionnelle ou acquise lors d'un HELLP syndrome [hémolyse, élévation de l'activité sérique des aminotransférases et thrombopénie] ou d'une embolie amiotique en particulier) sont globalement plus rares

(5 %). Cette distribution très inégale des causes justifie de se focaliser systématiquement sur les trois premières (atonie utérine, rétention placentaire, plaie de la filière génitale) initialement lors des accouchements par voie vaginale, sauf lorsqu'il existe des éléments orientant d'emblée vers une autre cause plus rare. La césarienne constitue une situation à risque particulier d'hémorragie, surtout si elle est effectuée en urgence. Ce risque majoré est dû à ce mode d'accouchement en lui-même (risque hémorragique de toute chirurgie pelvienne + augmentation du risque d'atonie utérine lié à l'hystérotomie) mais peut aussi être en rapport avec des circonstances particulières ayant indiqué la césarienne : rupture utérine, hématome rétroplacentaire avec troubles de la coagulation, placenta praevia/accreta/percreta, HELLP syndrome sur prééclampsie, atonie utérine sur chorioamniotite... La prise en charge d'hémorragies du post-partum per- et post-césarienne a donc des particularités propres à cette voie d'accouchement. Toutes les recommandations internationales ainsi que les recommandations françaises (parues en 2004 et actualisées en décembre 2014) insistent à juste titre sur une prise en charge multidisciplinaire et simultanée (équipes obstétricale et d'anesthésie-réanimation notamment) ainsi que coordonnée et rapide.¹ Cette approche constitue la clé du pronostic et doit être fondée sur un protocole écrit et connu des équipes, élaboré sur la base des recommandations des sociétés savantes et adaptée aux conditions locales de la maternité. Les dernières recommandations françaises de décembre

2014 résument sous forme de trois algorithmes (« HPP après accouchement par voie basse », « HPP per-césarienne » et « HPP post-césarienne ») les modalités de cette prise en charge.²

Il faut aussi insister sur l'importance de s'entraîner « à froid » à la gestion de la situation « de crise » que représente l'hémorragie du post-partum. Cet entraînement peut être effectué idéalement en centre spécialisé de simulation haute fidélité mais peut aussi être réalisé sous la forme d'un scénario fictif au sein de la maternité, tout particulièrement dans les petites structures peu souvent confrontées aux hémorragies du post-partum sévères. Enfin, des logiciels de « *serious games* » sont maintenant disponibles sur ordinateur pour entraîner les équipes obstétricales et d'anesthésie-réanimation à gérer conjointement cette complication durant des séances de 1 à 2 heures. Ces outils d'entraînement apparaissent très utiles et performants pour améliorer la qualité de la prise en charge de l'hémorragie du post-partum qui conditionne étroitement le pronostic final.

RÉFÉRENCES

1. Mercier FJ, Van de Velde M. Major obstetric hemorrhage. *Anesthesiol Clin* 2008;26:53-66.
2. Sentilhes L, Vayssières C, Mercier F, et al. Hémorragie du postpartum : recommandations pour la pratique clinique – Texte des recommandations (texte court). *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2014;43:1170-9.

foétales dans le sang maternel et par ailleurs dans le liquide de lavage broncho-alvéolaire. De nouveaux marqueurs tels que l'alpha-fœtoprotéine et l'*insulin-like growth factor-binding protein 1* (IGFBP-1) sont une voie de recherche. Chaque maternité devrait être équipée d'un kit d'embolie amniotique comportant les différents tubes d'examens et l'adresse du laboratoire où envoyer les prélèvements pratiqués au moment de l'accident embolique. Les résultats sont généralement obtenus en moins de 48 heures.

Cette pathologie a été vécue pendant très longtemps comme très péjorative sur le plan pronostique, mais on retrouve maintenant des séries où 70 % des patientes survivent sans séquelles. Il est donc important de cerner très rapidement le diagnostic, de mettre en place des mesures réanimatoires précoces dans une structure adaptée. La mise en place d'une circulation extracorporelle (ECMO) est indiquée en cas de collapsus cardiovasculaire non contrôlé car le potentiel de récupération est très important, une fois passée la phase initiale des premières heures de sidération cardiocirculatoire. La mise à disposition de l'équipe mobile d'ECMO pour la maternité doit être anticipée.

Autres causes directes

Les rares accidents d'anesthésie sont essentiellement des chocs anaphylactiques. Il n'y a pas eu de complications de l'anesthésie locorégionale en rapport avec un passage systémique des anesthésiques locaux ou une rachianesthésie totale. Les décès par infection concernent essentiellement les femmes qui ont accouché par voie basse avec une rupture prématurée des membranes. Le germe le plus fréquent est le streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (5 décès) suivi par *Escherichia coli* (2 décès) et une infection par *Streptococcus pneumoniae*. Les décès de cause infectieuse directe ont été jugés évitables 1 fois sur 2 et 6 femmes avaient reçu des soins non optimaux. Souvent, il s'agissait d'un retard à la mise en route de l'antibiothérapie ou d'un retard évident du

diagnostic. Les décès par infection comprennent également les morts par virus grippal (3 décès). Le lavage des mains, le port d'un masque en cas d'infection des voies aériennes supérieures (et systématiquement pour l'intervenant réalisant l'accouchement) et enfin la vaccination contre la grippe sont des mesures simples et efficaces pour prévenir la plupart de ces complications.

Causes indirectes de mortalité maternelle en France 2007-2009

Maladie cardiovasculaire

Cette cause exclut les myocardiopathies du péri-partum qui sont rattachées aux causes directes en France. Au total, 39 décès sont rattachés à cette cause, ce qui place les maladies cardiovasculaires comme la deuxième cause de mortalité maternelle et la première cause d'origine indirecte ; presque 80 % des femmes sont décédées dans le post-partum, dont 4 au-delà de 42 jours. Il s'agit principalement de cardiopathies préexistantes, comme les myocardiopathies dilatées, les cardiopathies valvulaires étant plus rares sauf chez les patientes migrantes. On note régulièrement, dans les dossiers, une sous-évaluation de l'état cardiaque avant l'accouchement ; et un certain nombre de femmes se sont engagées dans des grossesses qui étaient fortement déconseillées.

Les ruptures artérielles avec hémopéritoine sont une particularité de la femme enceinte avec des ruptures d'anévrismes de l'artère splénique ou de l'artère hépatique.

La dissection aortique est plus rare et a concerné essentiellement les patientes atteintes de syndrome de Turner. Cette pathologie a été ciblée par des recommandations de la Haute Autorité de santé qui, visiblement, ne sont pas connues de tous. Quatre cas d'infarctus du myocarde ont été expertisés, essentiellement chez des femmes enceintes hypertendues et obèses. L'hypertension artérielle pulmonaire est responsable de 3 décès, cette pathologie contre-in-

dique normalement toute grossesse. Pour l'avenir, il serait important que toute femme ayant une pathologie cardiaque soit surveillée dans une maternité proche d'un centre chirurgical cardiovasculaire. Il faut encourager les femmes atteintes d'une pathologie cardiovasculaire sérieuse à ne pas entamer une grossesse. Chez toute femme enceinte ayant une dyspnée, après avoir éliminé une anémie, la réalisation d'une échographie cardiaque est fondamentale. Enfin, une auscultation cardiaque simple est impérative chez toute femme migrante ou en situation précaire en raison de la pénétrance des valvulopathies dans cette population. Toute douleur thoracique doit faire évoquer un infarctus du myocarde ou une dissection aortique même chez une femme enceinte de moins de 35 ans. La réalisation d'une échographie abdominale chez toute femme enceinte qui a un collapsus sans hémorragie extériorisée avec une chute de l'hémoglobine est nécessaire pour rechercher un hémopéritoine.

Accidents vasculaires cérébraux

Entre 2007-2009, 32 décès maternels ont été enregistrés. Ces femmes ont un âge moyen d'environ 35 ans et sont surtout des multipares. La plupart des accidents vasculaires cérébraux sont hémorragiques, quelques-uns sont ischémiques, et il y a un cas de thrombophilie cérébrale. La plupart des cas sont jugés non évitables, sauf un cas qui correspondait à la prise de bromocriptine chez une patiente fumeuse. Les patientes ayant des signes évoquant un accident vasculaire cérébral (céphalées brutales) doivent être rapidement orientées vers une unité neurovasculaire. Une imagerie cérébrale, type imagerie par résonance magnétique, doit être pratiquée le plus vite possible. Une thrombolyse est toujours possible chez la femme enceinte à distance de l'accouchement.

Autres décès indirects

Ce sont des décès sur des maladies préexistantes comme les >>>

SANTÉ & SOCIÉTÉ

MORTALITÉ MATERNELLE

hémoglobinopathies (2 cas), les phéochromocytomes (3 cas), l'état de mal épileptique (2 cas) et les tumeurs cérébrales (2 cas). Ce groupe est très hétérogène, et il est difficile de préciser une conduite à tenir spécifique. Cependant, dès qu'une maladie chronique est connue et qu'une grossesse apparaît, ces patientes devraient être suivies conjointement par un spécialiste de la pathologie et par un spécialiste de la grossesse.

LES PAYS DU NORD DE L'EUROPE : L'EXEMPLE À SUIVRE

Un âge supérieur à 35 ans, une obésité, la multiparité et une hypertension artérielle de base sont les facteurs de risque régulièrement rencontrés en cas de mort maternelle. Il est impor-

tant d'évaluer les risques avant la conception et en début de grossesse pour chaque femme afin d'orienter son suivi. En post-partum, la vigilance ne doit pas se relâcher car de nombreuses pathologies peuvent se décompenser durant les premières semaines.

La plupart des morts maternelles qui ont été notées restent évitables, et un gros effort de prévention, de travail en réseau, de formation ainsi qu'une coopération active entre différentes spécialités s'imposent pour la prise en charge d'une femme enceinte. Il y a dans notre pays un potentiel important de réduction des chiffres d'évitabilité et de soins non optimaux pour espérer atteindre les taux de 5/100 000 de mortalité maternelle des pays du nord de l'Europe. ☺

RÉSUMÉ MORTALITÉ MATERNELLE EN FRANCE ET DANS LE MONDE

La mortalité maternelle est définie comme le décès d'une femme pendant la grossesse et dans les 45 jours suivant l'accouchement. Elle représente un indicateur de santé publique et de performance du système de soins dans le monde. À l'image de l'Organisation mondiale de la santé, la France s'est fixé pour objectif de réduire le taux de ces décès. Les moyens mis en œuvre sont l'analyse des dossiers par une enquête nationale triennale, l'organisation des maternités en réseaux, l'édition et la diffusion de recommandations par les sociétés savantes et l'évaluation des pratiques professionnelles. Le taux de la mortalité maternelle en France se situe entre 8 et 12 pour 100 000 naissances. Les causes de ces décès peuvent être obstétricales directes (hémorragie du post-partum, maladie thromboembolique, prééclampsie, embolie amniotique, sepsis et complications anesthésiques). Elles peuvent être obstétricales indirectes (cardiopathies, accidents vasculaires cérébraux et autres causes diverses) ou non obstétricales (traumatismes ou suicides). La première cause de mort

maternelle est l'hémorragie. Le taux de morts par hémorragie a été réduit de 33 à 18 %. Les facteurs qui ont contribué à réduire le nombre de ces décès sont l'édition en 2004 des recommandations de pratique clinique et la diffusion de ces recommandations par les sociétés savantes et les réseaux de santé en périnatalité, organisation créée à partir des décrets dits de périnatalité de 1998. Une marge de progrès reste possible en termes d'organisation des soins et de pratique clinique pour réduire la mortalité évitable.

SUMMARY INTERNATIONAL AND FRENCH MATERNAL MORTALITY

Maternal mortality, defined as the death of a woman during pregnancy and 42 days following delivery, remains a major challenge to health systems worldwide and a known indicator of development. As did the Millennium Development Goal 5, France health ministry targeted a reduction in maternal mortality ratio. Organizations have been developed through the last decade to reach this objective: a triennial maternal deaths national enquiry analyzes the reported cases and evaluates the evitability of the event. Recommendations are pro-

duced regarding the major causes of maternal deaths. French maternal mortality ratio varies from 8 to 12 /100,000 births. The major causes are direct obstetric causes (postpartum hemorrhage, thromboembolism, amniotic fluid embolism and preeclampsia, but also rarely sepsis and anaesthesia). The major indirect obstetric causes are cardiopathies, vascular diseases and miscellaneous. Deaths may be due to non-obstetrical causes such as suicides and trauma. In France, the first cause of maternal death is postpartum hemorrhage that represented 33% of the mortality, two triennium ago. This rate have been reduced to 18% and the factors contributing to this reduction were 2004 PPH prevention and management practice guidelines publication updated in 2014 and their diffusion supported by the French society of Anesthesia Intensive Care (SFAR) and the French National Society of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF) as well as the midwives organizations. The perinatal health care networks were actors of this improvement in medical care practices and organization. However a large improvement margin exists to better reduce the maternal mortality ratio in our country.

RÉFÉRENCES

1. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, et al. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet* 2010;375:1609-23.
2. Say L, Chou D, Gemmill A et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014;2:e323-33.
3. Alkema L, Chou D, Hogan D et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet* 2016;387:462-74.
4. Kassebaum N, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014;384:980-1004.
5. Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles France, 2007-2009. Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM). www.invs.sante.fr
6. Comité national d'experts sur la mortalité maternelle. Rapport 1995-2001 remis au ministre délégué à la Santé, Paris, mai 2001. <http://bit.ly/29mZb0o>
7. Rapport du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) 2001-2006. Janvier 2010. www.invs.sante.fr
8. Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, et al. Trends in perinatal health in France from 1995 to 2010. Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2012;41:e1-e15.
9. Saucedo M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle MH; for the French National Experts Committee on Maternal Mortality. Ten years of confidential inquiries into maternal deaths in France, 1998-2007. *Obstet Gynecol* 2013;122:752-60.
10. Knight M, Tuffnell D, Kenyon S, Shakespeare J, Gray R, Kurinczuk JJ (Eds.) on behalf of MBRRACE-UK. Saving Lives, Improving Mothers' Care - Surveillance of maternal deaths in the UK 2011-13 and lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2009-13. Oxford : National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford, 2015.

D. Chassard et F.-J. Mercier ont participé à la rédaction du rapport 2007-2009 du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) avec : Dr Albertine Aouba, Dr André Benbassa, Mme Marie-Hélène Bouvier-Colle, Pr Pierre Charbonneau, Dr Henri Cohen, Dr Catherine Deneux-Tharaux, Dr Serge Favrin, Dr Daniel Fillette, Dr Véronique Le Guern, Mme Sylvie Leroux, Pr Gérard Levy et Pr Francis Puech.